

En 2016 Marie-Amélie Le Fur a remporté la médaille d'or du 400 m aux Jeux Paralympiques (\*) de Rio. Lors de la finale, elle a parcouru cette distance à la vitesse moyenne de 24,3 km/h en battant ainsi son propre record du monde.

Noémie met 20 minutes à vélo pour parcourir les 7 km séparant le collège de sa maison.

Pour chacune des deux affirmations suivantes, dire en justifiant si elle est vraie ou fausse :

**Affirmation 1 :** La vitesse moyenne de Noémie sur ces 7 km est supérieure à la vitesse moyenne de Marie-Amélie Le Fur lors de cette finale.

**Affirmation 2 :** Marie-Amélie Le Fur a couru le 400 m en moins d'une minute lors de cette finale.

(\*) Les Jeux Paralympiques sont les Jeux Olympiques pour athlètes en situation de handicap.

## Correction

7 km en 20 minutes représente une vitesse de  $7 \times 3$  km en  $3 \times 20$  minutes soit 21 km/h.

Or  $21 < 24,3$  : l'affirmation 1 est fausse.

On a  $v = \frac{d}{t}$ ,  $d$  étant la distance parcourue et  $t$  le temps mis pour parcourir cette distance.

Donc  $v \times t = d$  et  $t = \frac{d}{v} = \frac{0,400}{24,3} \approx 0,016,4$  h, soit environ  $0,016,4 \times 60 = 0,99$  min soit moins d'une minute.

L'affirmation 2 est vraie.